

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/111594 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01L 9/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006215

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Juni 2004 (09.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10326975.4 12. Juni 2003 (12.06.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): ENDRESS+HAUSER GMBH+CO. KG [DE/DE]; Hauptstrasse 1, 79689 MAULBURG Maulburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HEGNER, Frank [DE/DE]; Chrischonastrasse 41, 79540 Lörrach (DE). ROSSBERG, Andreas [DE/DE]; Albert-Gersbach-Allee

5, 79713 Bad Säckingen (DE). UEHLIN, Thomas [DE/DE]; Blasistrasse 42, 79650 Schopfheim (DE).

(74) Anwalt: ANDRES, Angelika; c/o Endress + Hauser (DE) Holding GmbH, PatServe, Colmared Strasse 6, 79576 Weil am Rhein (DE).

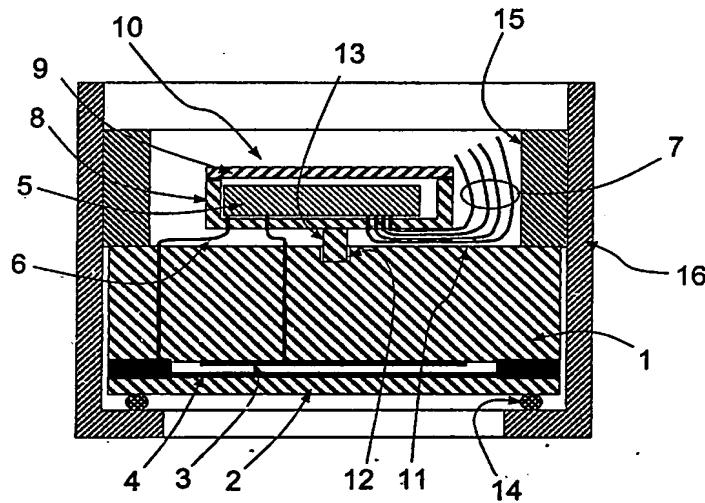
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOISTURE-PROTECTED PRESSURE SENSOR

(54) Bezeichnung: DRUCKSENSOR MIT FEUCHTESCHUTZ



(57) Abstract: A pressure sensor comprises: a measuring cell having a base body (1); a measuring membrane (2) that is joined, via the edge thereof, to the base body; means (3, 4) for generating an electrical quantity that is a function of the deformation of the measuring membrane; a circuit (5) for detecting the electrical quantity; and; a capsule (10) with a capsule body (8) and with a closure element (9) by means of which the capsule (10) is closed in a hermetically sealed manner along a joining location. Said capsule (10) surrounds the circuit (5) in order to protect it from moisture influences. The joining location (5) of the capsule is mechanically decoupled from the base body (1). The mechanical decoupling of the joining location means, for example, that at least the axial support of the pressure measuring cell in a housing (16) may not be transferred via the joining location. In so far as the capsule is placed on the base body, pressure-related and temperature-related deformations of the base body cannot have any effects upon the joining location of the capsule.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/111594 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Drucksensor, umfaßt eine Meßzelle mit einem Grundkörper (1) und eine Meßmembran (2), die entlang ihres Randes mit dem Grundkörper verbunden ist, und Mitteln (3, 4) zur Generierung einer von der Verformung der Meßmembran abhängigen elektrischen Größe; eine Schaltung (5) zum Erfassen der elektrischen Größe; und eine Kapsel (10) mit einem Kapselkörper (8) und einem Verschlußelement (9), mit welchem die Kapsel entlang einer Fügestelle hermetisch dicht verschlossen ist, wobei die Kapsel (10) die Schaltung (5) umschließt um diese vor Feuchteeinflüssen zu schützen, wobei die Fügestelle (5) der Kapsel mechanisch von dem Grundkörper (1) entkoppelt ist. Die mechanische Entkopplung der Fügestelle bedeutet beispielsweise, daß zumindest die axiale Abstützung der Druckmeßzelle in einem Gehäuse (16) nicht über die Fügestelle übertragen werden darf. Soweit die Kapsel auf dem Grundkörper angeordnet ist, dürfen druckbedingte und temperaturbedingte Verformungen des Grundkörpers keine Auswirkungen auf die Fügestelle der Kapsel haben.